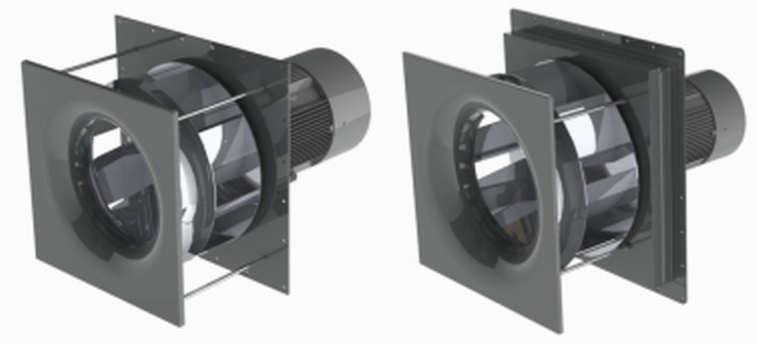
Bitte vor Beginn aller Arbeiten die Anleitung lesen!

Betriebsanleitung



Ventilatorserie: PREM

PREM11 / PREM21

PREM31 / PREM_71

POLLRICH DLK®
FAN FACTORIES

Pollrich DLK Fan Factories
Pollrich Ventilatoren GmbH
Neusser Straße 172
41065 Mönchengladbach
Telefon: +49 (0) 2161 - 968-0
Telefax: +49 (0) 2161 - 968-307
E-Mail: info@pollrichdlk.com
Web: www.pollrichdlk.com

DLK Ventilatoren GmbH
Ziegeleistraße 18
74214 Schöntal-Berlichingen
Telefon: +49 (0) 7943 - 9102-0
Telefax: +49 (0) 7943 - 9102-10
E-Mail: info@pollrichdlk.com
Web: www.pollrichdlk.com

PREM, 1, de_DE

Diese Anleitung wurde erstellt von:
Pollrich DLK Fan Factories

© Pollrich DLK Fan Factories 2011

Inhaltsverzeichnis

1 Allgemeines **5**
1.1 Informationen zu dieser Anleitung 5
1.2 Mitgeltende Dokumente 5
1.3 Symbolerklärung 5
1.4 Urheberschutz 6
1.5 Sonstiges 7
1.6 Kundenservice 7
1.7 Einbauerklärung nach der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG 7

2 Sicherheit **11**
2.1 Vorschriften 11
2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung 11
2.2.1 Saug- und druckseitige Strömungsverluste 12
2.3 Verantwortung des Betreibers 12
2.4 Personalanforderungen 13
2.5 Unbefugte 13
2.6 Gefahren durch Mechanik 14
2.7 Gefahren durch elektrische Energien 15
2.8 Sicherheitseinrichtungen 15
2.8.1 Sichern gegen Wiedereinschalten 16
2.9 Eigenmächtige Umbauten 17

3 Technische Daten **19**

4 Aufbau und Funktion **23**
4.1 Arbeits- und Gefahrenbereiche 23
4.2 Bedienelemente 23
4.3 Kurzbeschreibung 23
4.3.1 Rauch- und Wärmeabzugsgerät 23
4.3.2 Gerät mit Doppelfunktion 23
4.4 Zubehör 23
4.4.1 Beschreibung der Komponenten 23

5 Transport, Verpackung und Lagerung **25**
5.1 Lieferumfang 25
5.2 Transportinspektion 25
5.3 Verpackung 25
5.4 Sicherheitshinweise 27
5.5 Transport 28
5.6 Lagerung 29

6 Installation und Erstinbetriebnahme **31**
6.1 Sicherheit 31
6.2 Montage 32
6.3 Prüfungen vor der Erstinbetriebnahme 33
6.4 Erstinbetriebnahme 34

Inhaltsverzeichnis

6.5 Prüfungen nach der Erstinbetriebnahme..... 34
6.6 Umrichterbetrieb..... 35
7 Bedienung..... 37
7.1 Sicherheit..... 37
7.2 Gezieltes Stillsetzen..... 37
7.3 Stillsetzen im Notfall..... 38
7.4 Motornachlauf bei Ventilatoren mit Wärmesperre..... 38
8 Wartung und Reparatur..... 39
8.1 Sicherheit..... 39
8.2 Wartung von Laufrad und Gehäuse..... 40
8.3 Maßnahmen nach erfolgter Wartung..... 41
8.4 Motor austauschen..... 42
8.5 Reparatur..... 43
8.6 Ersatzteile..... 43
9 Störungen..... 45
9.1 Sicherheit..... 45
9.2 Störungstabelle..... 47
10 Demontage und Entsorgung..... 49
10.1 Sicherheit..... 49
10.2 Demontage und Entsorgung..... 49

1 Allgemeines

1.1 Informationen zu dieser Anleitung

- Betriebsanleitung in unmittelbarer Nähe der Maschine jederzeit zugänglich aufbewahren.
- Diese Anleitung vor Beginn aller Arbeiten sorgfältig durchlesen.
- Alle angegebenen Sicherheitshinweise und Handlungsanweisungen einhalten.
- Örtliche Unfallverhütungsvorschriften und allgemeine Sicherheitsbestimmungen beachten.
- Abbildungen in dieser Anleitung können von der tatsächlichen Ausführung abweichen.
- Die mitgeltenden Anleitungen der verbauten Kompontenten beachten.

1.2 Mitgeltende Dokumente

Konstruktionszeichnung

Konstruktionszeichnung mit folgenden Angaben:

- Auftragsnummer: Siehe Auftragsbestätigung
- Ventilatorserie: PREM

1.3 Symbolerklärung

Sicherheitshinweise

- Sicherheitshinweise sind in dieser Anleitung durch Symbole gekennzeichnet.
- Um Unfälle, Personen- und Sachschäden zu vermeiden, Sicherheitshinweise unbedingt einhalten.
- Die alleinige Verantwortung hat der Betreiber als Produktverantwortlicher.

WARNUNG!
Hinweis auf eine möglicherweise gefährliche Situation, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann.

VORSICHT!
Hinweis auf eine möglicherweise gefährliche Situation, die zu geringfügigen oder leichten Verletzungen führen kann.

Allgemeines

HINWEIS!
Hinweis auf eine möglicherweise gefährliche Situation, die zu Sach- und Umweltschäden führen kann.

Tipps und Empfehlungen

Nützliche Tipps und Empfehlungen sowie Informationen für einen effizienten und störungsfreien Betrieb.

Besondere Sicherheitshinweise

GEFAHR!
Diese Kombination aus Symbol und Signalwort kennzeichnet Gefährdungen durch elektrischen Strom. Bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise besteht die Gefahr schwerer oder tödlicher Verletzungen.

Zeichen in dieser Anleitung

→ Kennzeichnet Schritt-für-Schritt-Handlungsanweisungen.

⇨ Kennzeichnet einen Zustand oder eine automatische Abfolge als Ergebnis eines Handlungsschritts.

■ Kennzeichnet Aufzählungen und Listeneinträge ohne festgelegte Reihenfolge.

↳ Kennzeichnet Verweise auf Kapitel dieser Anleitung.

1.4 Urheberschutz

Diese Anleitung ist urheberrechtlich geschützt und ausschließlich für interne Zwecke bestimmt.

Die Überlassung dieser Anleitung an Dritte, Vervielfältigungen in jeglicher Art und Form – auch auszugsweise – sowie die Verwertung und/oder Mitteilung des Inhaltes sind ohne schriftliche Genehmigung des Herstellers außer für interne Zwecke nicht gestattet.

Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz. Weitere Ansprüche bleiben vorbehalten.

1.5 Sonstiges

Alle Angaben und Hinweise in dieser Anleitung wurden unter Berücksichtigung der geltenden Normen und Vorschriften, des Stands der Technik sowie unserer langjährigen Erkenntnisse und Erfahrungen zusammengestellt.

Der tatsächliche Lieferumfang kann bei Sonderausführungen, der Inanspruchnahme zusätzlicher Bestelloptionen oder aufgrund neuester technischer Änderungen von den hier beschriebenen Erläuterungen und Darstellungen abweichen.

Es gelten die im Liefervertrag vereinbarten Verpflichtungen, die Allgemeinen Geschäftsbedingungen sowie die Lieferbedingungen des Herstellers und die zum Zeitpunkt des Vertragsabschlusses gültigen gesetzlichen Regelungen.

Für alle anderen Punkte gelten die allgemeinen Geschäftsbedingungen.

1.6 Kundenservice

POLLRICH DLK®
FAN FACTORIES

Bei Fragen zu Inbetriebnahme, Wartung, Ersatzteilen o.ä. bitte stets den PollrichDLK-Service kontaktieren:

Pollrich Ventilatoren GmbH / Hotline: +49(0) 2161-968-184 /
Telefax: +49(0) 2161/968-305

DLK Ventilatoren GmbH / Hotline: +49 (0) 7943 - 9102-31 /
Telefax: +49(0) 7943/9102-10

www.pollrichdlk.com

1.7 Einbauerklärung nach der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG

Allgemeines

POLLRICH DLK®
FAN FACTORIES

Einbauerklärung

im Sinne der Richtlinie 2006/42/EG (Maschinenrichtlinie)

Der Hersteller

DLK Ventilatoren GmbH
Ziegeleistraße 18
D-74214 Schöntal-Berlichingen

erklärt hiermit, dass folgendes Produkt

Beschreibung:	Einbauventilatoren mit Direktantrieb
Typ:	**PREM11**
Auftragsnummer:	siehe Typenschild
Baujahr:	siehe Typenschild

den grundlegenden Anforderungen der **Richtlinie 2006/42/EG** Anhang I, Absatz 1.1.2 und 1.3.7 entspricht und im Sinne von Artikel 2, Absatz g eine **unvollständige Maschine** darstellt. Die Inbetriebnahme dieser unvollständigen Maschine ist solange untersagt, bis die Maschine, in die die unvollständige Maschine eingebaut werden soll, den Bestimmungen der Richtlinie 2006/42/EG entspricht.

Angewandte, harmonisierte Normen:

DIN EN ISO 12100-1	Sicherheit von Maschinen - Grundbegriffe, allgemeine Gestaltungsleitsätze Teil 1: Grundsätzliche Terminologie, Methodik
DIN EN ISO 12100-2	Sicherheit von Maschinen - Grundbegriffe, allgemeine Gestaltungsleitsätze Teil 2: Technische Leitsätze und Spezifikationen
DIN EN ISO 13857	Sicherheit von Maschinen - Sicherheitsabstände gegen das Erreichen von Gefährdungsbereichen
DIN EN ISO 60204-1	Sicherheit von Maschinen - Elektrische Ausrüstungen von Maschinen Teil 1: Allgemeine Anforderungen

Angewandte Normen:

VDMA 24167	Ventilatoren; Sicherheitsanforderungen

Der Hersteller verpflichtet sich, die speziellen technischen Unterlagen für diese unvollständige Maschine den Marktaufsichtsbehörden auf Verlangen zu übermitteln.

Berlichingen, den 15.11.2011

i.V. Dr. Daniel Wolfram
Technischer Leiter
Forschung & Entwicklung

i.A. Dipl.-Ing. Fabian Korn
CE-Dokumentationsbeauftragter
Forschung & Entwicklung

POLLRICH DLK®
FAN FACTORIES

Einbauerklärung

im Sinne der Richtlinie 2006/42/EG (Maschinenrichtlinie)

Der Hersteller

DLK Ventilatoren GmbH
Ziegeleistraße 18
D-74214 Schöntal-Berlichingen

erklärt hiermit, dass folgendes Produkt

Beschreibung:	Einbauventilatoren mit Direktantrieb
Typ:	**PREM21**
Auftragsnummer:	siehe Typenschild
Baujahr:	siehe Typenschild

den grundlegenden Anforderungen der **Richtlinie 2006/42/EG** Anhang I, Absatz 1.1.2 und 1.3.7 entspricht und im Sinne von Artikel 2, Absatz g eine **unvollständige Maschine** darstellt. Die Inbetriebnahme dieser unvollständigen Maschine ist solange untersagt, bis die Maschine, in die die unvollständige Maschine eingebaut werden soll, den Bestimmungen der Richtlinie 2006/42/EG entspricht.

Angewandte, harmonisierte Normen:

DIN EN ISO 12100-1	Sicherheit von Maschinen - Grundbegriffe, allgemeine Gestaltungsleitsätze Teil 1: Grundsätzliche Terminologie, Methodik
DIN EN ISO 12100-2	Sicherheit von Maschinen - Grundbegriffe, allgemeine Gestaltungsleitsätze Teil 2: Technische Leitsätze und Spezifikationen
DIN EN ISO 13857	Sicherheit von Maschinen - Sicherheitsabstände gegen das Erreichen von Gefährdungsbereichen
DIN EN ISO 60204-1	Sicherheit von Maschinen - Elektrische Ausrüstungen von Maschinen Teil 1: Allgemeine Anforderungen

Angewandte Normen:

VDMA 24167	Ventilatoren; Sicherheitsanforderungen

Der Hersteller verpflichtet sich, die speziellen technischen Unterlagen für diese unvollständige Maschine den Marktaufsichtsbehörden auf Verlangen zu übermitteln.

Berlichingen, den 15.11.2011

i.V. Dr. Daniel Wolfram
Technischer Leiter
Forschung & Entwicklung

i.A. Dipl.-Ing. Fabian Korn
CE-Dokumentationsbeauftragter
Forschung & Entwicklung

Allgemeines

POLLRICH DLK®
FAN FACTORIES

Einbauerklärung

im Sinne der Richtlinie 2006/42/EG (Maschinenrichtlinie)

Der Hersteller

DLK Ventilatoren GmbH
Ziegeleistraße 18
D-74214 Schöntal-Berlichingen

erklärt hiermit, dass folgendes Produkt

Beschreibung:	Einbauventilatoren mit Direktantrieb
Typ:	**PREM31**
Auftragsnummer:	siehe Typenschild
Baujahr:	siehe Typenschild

den grundlegenden Anforderungen der **Richtlinie 2006/42/EG** Anhang I, Absatz 1.1.2 und 1.3.7 entspricht und im Sinne von Artikel 2, Absatz g eine **unvollständige Maschine** darstellt. Die Inbetriebnahme dieser unvollständigen Maschine ist solange untersagt, bis die Maschine, in die die unvollständige Maschine eingebaut werden soll, den Bestimmungen der Richtlinie 2006/42/EG entspricht.

Angewandte, harmonisierte Normen:

DIN EN ISO 12100-1	Sicherheit von Maschinen - Grundbegriffe, allgemeine Gestaltungsleitsätze Teil 1: Grundsätzliche Terminologie, Methodik
DIN EN ISO 12100-2	Sicherheit von Maschinen - Grundbegriffe, allgemeine Gestaltungsleitsätze Teil 2: Technische Leitsätze und Spezifikationen
DIN EN ISO 13857	Sicherheit von Maschinen - Sicherheitsabstände gegen das Erreichen von Gefährdungsbereichen
DIN EN ISO 60204-1	Sicherheit von Maschinen - Elektrische Ausrüstungen von Maschinen Teil 1: Allgemeine Anforderungen

Angewandte Normen:

VDMA 24167	Ventilatoren; Sicherheitsanforderungen

Der Hersteller verpflichtet sich, die speziellen technischen Unterlagen für diese unvollständige Maschine den Marktaufsichtsbehörden auf Verlangen zu übermitteln.

Berlichingen, den 15.11.2011

i.V. Dr. Daniel Wolfram Technischer Leiter Forschung & Entwicklung	i.A. Dipl.-Ing. Fabian Korn CE-Dokumentationsbeauftragter Forschung & Entwicklung

2 Sicherheit

Der Betreiber ist verantwortlich für den optimalen und vollständigen Schutz des Personals sowie für den sicheren und störungsfreien Betrieb.

Die in dieser Anleitung aufgeführten Handlungsanweisungen und Sicherheitshinweise beachten, zur Vermeidung von erheblichen Gefährdungen.

2.1 Vorschriften

- Sicherheits- und Unfallverhütungs-Vorschriften sowie die EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG beachten.
- Der Betreiber ist rechtlich produktverantwortlich.
- Ventilator nur in einwandfreiem Zustand betreiben.

2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Maschine ist ausschließlich für die hier beschriebene bestimmungsgemäße Verwendung konzipiert und konstruiert.

Der Ventilator des Typs PREM dient ausschließlich dem Transport des im Kapitel 3 "Technische Daten" angegebenen Mediums innerhalb der Leistungsgrenzen zu den angegebenen Betriebsbedingungen.

Alle Angaben in dieser Betriebsanleitung sind einzuhalten.

Jede andersartige Benutzung gilt als Fehlgebrauch.

Ansprüche jeglicher Art wegen Schäden aufgrund von Fehlgebrauch sind ausgeschlossen.

WARNUNG!

Gefahr durch Fehlgebrauch!

– Keine ungeeigneten Medien transportieren.
– Nicht außerhalb der vorgeschriebenen Leistungsgrenzen betreiben(Drehzahl, Temperatur).
– Nicht ohne Schutzeinrichtungen betreiben.
– Spezifischen Reinigungsintervalle einhalten.
– Nicht ohne ausreichender Schmierung betreiben.

- In explosionsgefährdeten Bereichen nur explosionsgeschützte Ventilatoren einsetzen.
- In staubgefährdeten Bereichen Reinigungsintervalle ansetzen.
- Bei der Normalausführung darf der Einbauort nicht höher als 1000 m über NN liegen.
- Die Montage und der Anschluss nach dieser Anleitung vornehmen.

Sicherheit

- Den Ventilator nur in technisch einwandfreiem Zustand betreiben.
- Alle nicht bestimmungsgemäßen Verwendungen sind verboten.
- Diese Anleitung ist nach erfolgter Inbetriebnahme dem Betreiber zu übergeben.

„Weitere Informationen sind beim Hersteller zu erfragen.“

2.2.1 Saug- und druckseitige Strömungsverluste

HINWEIS!

Das strömungstechnische Verhalten eines Ventilators kann durch ungünstige Einbauverhältnisse negativ beeinflusst werden. Der Betriebspunkt des Ventilators kann sich in einen unerlaubten Arbeitsbereich verlagern (Abrissgebiet). In diesem Fall besteht für entstehende Folgeschäden - insbesondere durch (Resonanz-) Schwingungen - kein Garantieanspruch.

2.3 Verantwortung des Betreibers

Betreiber

Betreiber ist diejenige Person, die die Maschine zu gewerblichen oder wirtschaftlichen Zwecken selbst betreibt oder einem Dritten zur Nutzung/Anwendung überlässt und während des Betriebs die rechtliche Produktverantwortung für den Schutz des Benutzers, des Personals oder Dritter trägt.

Betreiberpflichten

Die Maschine wird im gewerblichen Bereich eingesetzt. Der Betreiber der Maschine unterliegt daher den gesetzlichen Pflichten und Hinweispflichten zur Arbeitssicherheit.

Neben den Sicherheitshinweisen in dieser Anleitung müssen die für den Einsatzbereich der Maschine gültigen Sicherheits-, Unfallverhütungs- und Umweltschutzvorschriften eingehalten werden.

Dabei gilt insbesondere:

- Der Betreiber muss sich über die geltenden Arbeitsschutzbestimmungen informieren und in einer Gefährdungsbeurteilung zusätzlich Gefahren ermitteln, die sich durch die speziellen Arbeitsbedingungen am Einsatzort der Maschine ergeben. Diese muss er in Form von Betriebsanweisungen für den Betrieb der Maschine umsetzen.
- Der Betreiber muss während der gesamten Einsatzzeit der Maschine prüfen, ob die von ihm erstellten Betriebsanweisungen dem aktuellen Stand der Regelwerke entsprechen, und diese, falls erforderlich, anpassen.

- Der Betreiber muss die Zuständigkeiten für Installation, Bedienung, Störungsbeseitigung, Wartung und Reinigung eindeutig regeln und festlegen.
- Der Betreiber muss dafür sorgen, dass alle Mitarbeiter, die mit der Maschine umgehen, diese Anleitung gelesen und verstanden haben. Darüber hinaus muss er das Personal in regelmäßigen Abständen schulen und über die Gefahren informieren.
- Der Betreiber muss das Personal regelmäßig nach seinen Sicherheitsunterlagen unterweisen.
- Der Betreiber muss dem Personal die erforderliche Schutzausrüstung bereitstellen.

Weiterhin ist der Betreiber dafür verantwortlich, dass die Maschine stets in technisch einwandfreiem Zustand ist, daher gilt Folgendes:

- Der Betreiber muss dafür sorgen, dass die in dieser Anleitung beschriebenen Wartungsintervalle eingehalten werden.
- Der Betreiber muss alle Sicherheitseinrichtungen regelmäßig auf Funktionsfähigkeit und Vollständigkeit überprüfen lassen.
- Die bauaufsichtliche Zulassung ist bei der Auslieferung beigelegt.

2.4 Personalanforderungen

WARNUNG!

Gefahr von schweren Verletzungen und erheblichen Sachschäden bei unzureichender Qualifikation des Personals!

– Alle Tätigkeiten nur durch dafür qualifiziertes Personal durchführen lassen.
– Unqualifiziertes Personal von den Gefahrenbereichen fernhalten.

2.5 Unbefugte

WARNUNG!

Lebensgefahr für Unbefugte im Gefahren- und Arbeitsbereich!

– Unbefugte Personen vom Gefahren- und Arbeitsbereich fernhalten.
– Im Zweifel Personen ansprechen und sie aus dem Gefahren- und Arbeitsbereich weisen.
– Die Arbeiten unterbrechen, solange sich Unbefugte im Gefahren- und Arbeitsbereich aufhalten.

Sicherheit

2.6 Gefahren durch Mechanik

Ventilator

WARNUNG!

Verletzungsgefahr durch rotierende Teile!

- Während des Betriebs nicht in das sich bewegende Laufrad eingreifen oder am Laufrad hantieren.
- Abdeckungen und Wartungsdeckel während des Betriebes nicht öffnen.
- Sicherstellen, dass das Laufrad während des Betriebs nicht zugänglich ist.
- Nachlaufzeit beachten: Vor dem Öffnen der Abdeckungen zu Wartungszwecken sicherstellen, dass sich keine Bauteile mehr bewegen.
- Vor allen Arbeiten an beweglichen Bauteilen des Ventilators Maschine ausschalten und gegen Wiedereinschalten sichen. Abwarten, bis alle Bauteile zum Stillstand gekommen sind.

Vibrationen

WARNUNG!

Verletzungsgefahr durch starke Vibrationen!

- Niemals Vibrationsdämpfer außer Kraft setzen.
- Während des Betriebes nicht innerhalb des vibrierenden Bereiches aufhalten.

Scharfe Kanten und spitze Ecken

VORSICHT!

Verletzungsgefahr an scharfen Kanten und spitzen Ecken!

- Bei Arbeiten in der Nähe von scharfen Kanten und spitzen Ecken vorsichtig vorgehen.
- Im Zweifel Schutzhandschuhe tragen.

2.7 Gefahren durch elektrische Energien

Elektrischer Strom

GEFAHR!

Lebensgefahr durch elektrischen Strom!

- Arbeiten an der elektrischen Anlage nur von Elektrofachkräften ausführen lassen.
- Bei Beschädigungen der Isolation Spannungsversorgung sofort abschalten und Reparatur veranlassen.
- Vor Beginn der Arbeiten an aktiven Teilen elektrischer Anlagen und Betriebsmittel den spannungsfreien Zustand herstellen und für die Dauer der Arbeiten sicherstellen. Dabei die 5 Sicherheitsregeln beachten:
  - Freischalten.
  - Gegen Wiedereinschalten sichern.
  - Spannungsfreiheit feststellen.
  - Erden und kurzschließen.
  - Benachbarte, unter Spannung stehende Teile abdecken oder abschranken.
- Niemals Sicherungen überbrücken oder außer Betrieb setzen. Beim Auswechseln von Sicherungen die korrekte Stromstärkenangabe einhalten.
- Feuchtigkeit von spannungsführenden Teilen fernhalten. Diese kann zum Kurzschluss führen.

2.8 Sicherheitseinrichtungen

WARNUNG!

Lebensgefahr durch nicht funktionierende Sicherheitseinrichtungen!

- Vor Arbeitsbeginn prüfen, ob alle Sicherheitseinrichtungen funktionstüchtig und richtig installiert sind.
- Sicherheitseinrichtungen niemals außer Kraft setzen oder überbrücken.
- Sicherstellen, dass alle Sicherheitseinrichtungen stets zugänglich sind.

Schutzausrüstung

Sicherheit

Gehörschutz

Gehörschutz dient zum Schutz vor Gehörschäden.

Arbeitsschutzkleidung

Arbeitsschutzkleidung ist eng anliegende Arbeitskleidung mit geringer Reißfestigkeit, mit engen Ärmeln und ohne abstehende Teile. Sie dient vorwiegend zum Schutz vor Erfassen durch bewegliche Maschinenteile. Keine Ringe, Ketten und sonstigen Schmuck tragen.

Schutzhandschuhe

Schutzhandschuhe dienen zum Schutz der Hände vor Reibung, Abschürfungen, Einstichen oder tieferen Verletzungen sowie vor Berührung mit heißen Oberflächen.

Sicherheitsschuhe

Sicherheitsschuhe dienen zum Schutz vor schweren herabfallenden Teilen und Ausrutschen auf rutschigem Untergrund.

Haarnetz

Das Haarnetz ist eine besondere Schutzmaßnahmen für Langhaarige, es dient vorwiegend zum Schutz vor Erfassen durch bewegliche Maschinenteile.

2.8.1 Sichern gegen Wiedereinschalten

WARNUNG!

Lebensgefahr durch unbefugtes oder unkontrolliertes Wiedereinschalten!

- Vor dem Wiedereinschalten sicherstellen, dass alle Sicherheitseinrichtungen montiert und funktionstüchtig sind und keine Gefahren für Personen bestehen.
- Stets den im Folgenden beschriebenen Ablauf zum Sichern gegen Wiedereinschalten einhalten.

Sichern gegen Wiedereinschalten

1. Energieversorgung abschalten.
2. Verantwortlichen über Arbeiten im Gefahrenbereich informieren.
3. Maschine und Steuerung mit einem Schild versehen, das auf die Arbeiten im Gefahrenbereich hinweist und das Einschalten untersagt. Das Schild mit folgenden Angaben versehen:
   - Abgeschaltet am: ..... um: ..... von: .....
   - Hinweis: Nicht einschalten!
4. Nachdem alle Arbeiten ausgeführt sind, sicherstellen, dass keine Gefahren für Personen bestehen.
5. Sicherstellen, dass alle Sicherheits- und Schutzeinrichtungen installiert und funktionstüchtig sind.
6. Schild entfernen.

2.9 Eigenmächtige Umbauten

Umbauten und Veränderungen am Ventilator sind nicht gestattet.

Sicherheit

3 Technische Daten

Betriebsdaten Ventilator siehe Typenschild, weitere technische Daten siehe PollrichDLK Auftragsbestätigung.

Produktdatenblatt PREM11

POLLRICH DLK®
FAN FACTORIES

Serie PREM11

Umwälz-Radialventilator,
direktgetrieben.

Baugrößen:
DN 250 – DN 1250

Einsatz:
Geeignet für Luftumwälzung bis max. 100°C Dauertemperatur

Technische Daten (50 Hz):
q_v = 1000 - 170000 m^3/h
p_f = 100 - 2600 Pa
P_e = 0,37 - 90 kW

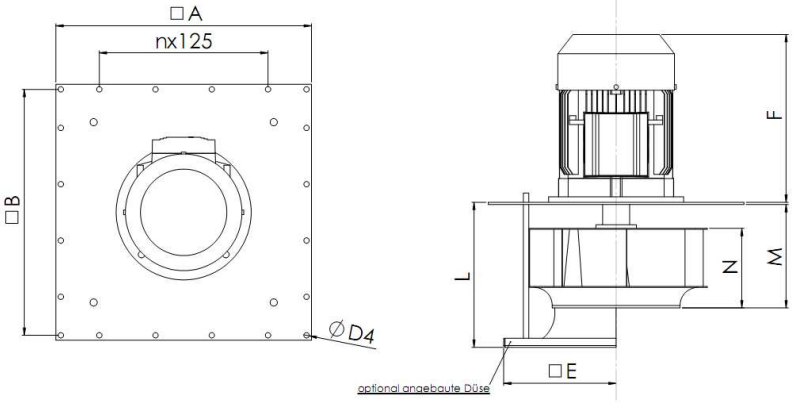
Einbau-Radialventilator, direktgetrieben, geeignet für Fördermitteltemperaturen bis max. 100°C Dauertemperatur.

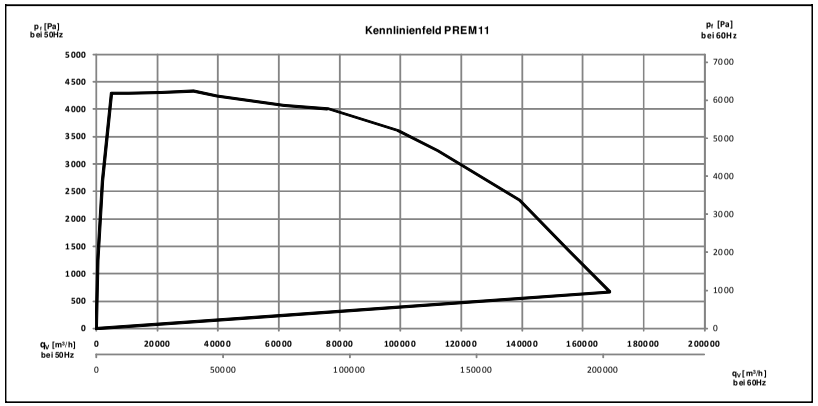
Bestehend aus:
Quadratischer Motortragplatte in stabiler, geschweißter Stahlblechkonstruktion.
Einströmdüse gefertigt als stabiles Drückteil.
Optimaler Oberflächenschutz durch schwarze Pulverbeschichtung für alle Abschnitte.

Radiallaufrad einseitig saugend mit verschweißten, rückwärts gekrümmten Kreisbogenschaufeln mit korrosionsfester Nabe und montagefreundlicher Welle - Nabenverbindung im Taper-Lock-Spannbuchssystem.
Dynamisch ausgewuchtet nach DIN ISO 1940-1, Wuchtgüte G 6.3
< 4.0 mm/s für Unterbaugruppe elastisch.
Optimaler Oberflächenschutz durch schwarze Pulverbeschichtung für alle Abschnitte.

Drehstrommotor IEC – Normmotor in Bauform B5 (horizontaler Einbau), oder in Bauform V1 (vertikaler Einbau), außerhalb des Volumenstroms gelegen, Schutzart IP 55 / Isoklasse F.
Elektrische Verdrahtung am außenliegenden Motorklemmenkasten.

Genauigkeitsklasse 2 nach DIN 24166
Bautoleranzen nach DIN 2768.
Leistungsmessung nach ISO 5801.





Ventilator Ø	250	280	315	355	400	450	500	560	630	710	800	900	1000	1120	1250
Motor Baugröße	80-100	80-112	80-132	80-132	80-160	80-160	80-180	90-180	100-200	132-225	132-225	160-250	180-280	180-280	225-280
A	407	447	472	532	582	612	682	712	792	882	1002	1102	1182	1302	1442
B	371	411	436	496	546	576	646	676	756	846	946	1046	1132	1252	1392
E	335	375	400	450	500	530	600	630	710	800	900	1000	1060	1180	1320
F	247-323	247-341	247-433	247-433	247-560	247-560	247-630	285-630	323-660	475-705	475-705	505-770	590-895	590-895	675-895
L	199	217	241	273	302	334	367	406	449	511	576	638	700	774	857
M	141	153	170	193	213	234	257	282	309	355	399	440	480	530	585
N	111	123	140	158	178	199	222	247	274	310	349	390	430	480	535
n x125	125	125	125	375	375	375	375	375	625	625	625	875	875	875	1125
D4	10,0	10,0	10,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0
Gewicht in Kg*	18-30	20-39	22-58	25-61	28-107	33-112	37-192	51-203	79-288	114-354	147-397	215-525	330-690	384-744	578-838

Maß und Konstruktionsänderungen vorbehalten.
* Ventilator- inkl. Motorgewicht (abhängig von der BG)
Alle Maßangaben in mm

2011-08-15

DLK Ventilatoren GmbH
D-74214 Schöntal-Berlichingen
Telefon: +49/(0) 7943 / 9102-0
Telefax: +49/(0) 79 43 / 9102-10
e-mail: info@pollrichdlk.com
Internet: http://www.pollrichdlk.com

POLLRICH DLK®
FAN FACTORIES

Produktdatenblatt PREM21

Serie PREM21

Einbau-Radialventilator,
direktgetrieben.

Baugrößen:
DN 250 – DN 1250

Einsatz:
Geeignet für Luftumwälzung bis max. 150°C Dauertemperatur

Technische Daten (50 Hz):
q_v = 1000 - 170000 m^3/h
p_f = 100 - 2600 Pa
P_e = 0,37 - 90 kW

Einbau-Radialventilator, direktgetrieben, geeignet für Fördermitteltemperaturen bis max. 150°C Dauertemperatur.

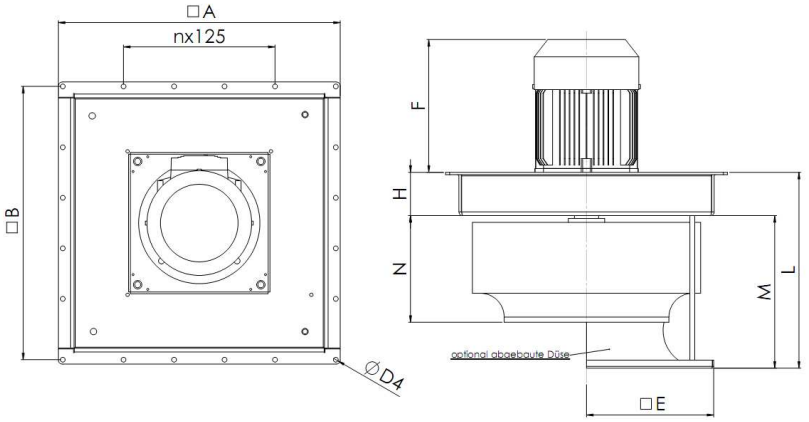
Bestehend aus:
Quadratischer Motortragplatte mit Einbauzarge in stabiler, geschweißter Stahlblechkonstruktion.
Einströmdüse gefertigt als stabiles Drückteil.
Optimaler Oberflächenschutz durch schwarze Pulverbeschichtung für alle Abschnitte.

Radiallaufrad einseitig saugend mit verschweißten, rückwärts gekrümmten Kreisbogenschaufeln mit Rückenbodenbeschaufelung, mit korrosionsfester Nabe und montagefreundlicher, geschraubter Welle - Nabenverbindung.
Dynamisch ausgewuchtet nach DIN ISO 1940-1, Wuchtgüte G 6.3
< 4.0 mm/s für Unterbaugruppe elastisch.
Optimaler Oberflächenschutz durch schwarze Pulverbeschichtung für alle Abschnitte.

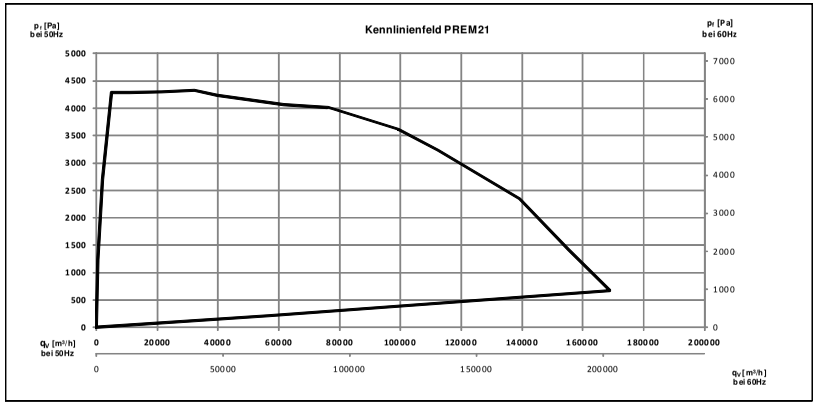
Drehstrommotor IEC – Normmotor in Bauform B5 (horizontaler Einbau), oder in Bauform V1 (vertikaler Einbau), außerhalb des Volumenstroms gelegen, Schutzart IP 55 / Isoklasse F.
Elektrische Verdrahtung am außenliegenden Motorklemmenkasten.

Bei Temperaturen des Fördermediums ab 100°C, muss der Vor- und Nachlauf des Motors, sofern keine Fremdlüftung vorhanden ist, sichergestellt werden

Genauigkeitsklasse 2 nach DIN 24166
Bautoleranzen nach DIN 2768.
Leistungsmessung nach ISO 5801.



Ventilator Ø	250	280	315	355	400	450	500	560	630	710	800	900	1000	1120	1250
Motor Baugröße	80-100	80-112	80-132	80-132	80-160	80-160	80-180	90-180	100-200	132-225	132-225	160-250	180-280	180-280	225-280
A	407	447	472	532	582	612	682	712	792	882	1002	1102	1182	1302	1442
B	371	411	436	496	546	576	646	676	756	846	946	1046	1132	1252	1392
E	335	375	400	450	500	530	600	630	710	800	900	1000	1060	1180	1320
F	247-323	247-341	247-433	247-433	247-560	247-560	247-630	285-630	323-660	475-705	475-705	505-770	590-895	590-895	675-895
L	299	317	341	373	402	434	467	506	549	611	676	738	800	874	957
M	194	212	236	268	297	329	362	400	443	505	568	630	692	766	849
N	141	153	170	193	213	234	257	282	309	355	399	440	480	530	585
H	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
n x125	125	125	125	375	375	375	375	375	625	625	625	875	875	875	1125
D4	10,0	10,0	10,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0
Gewicht in Kg*	23-35	26-45	30-66	35-71	42-121	47-126	59-215	78-231	102-311	140-380	185-435	264-574	391-751	451-811	661-921



Maß und Konstruktionsänderungen vorbehalten.
* Ventilator- inkl. Motorgewicht (abhängig von der BG)
Alle Maßangaben in mm

2011-08-15

DLK Ventilatoren GmbH
D-74214 Schöntal-Berlichingen
Telefon: +49/(0) 7943 / 9102-0
Telefax: +49/(0) 79 43 / 9102-10
e-mail: info@pollrichdlk.com
Internet: http://www.pollrichdlk.com

Produktdatenblatt PREM31

POLLRICH DLK® FAN FACTORIES

Serie PREM31

Einbau-Radialventilator,
direktgetrieben.

Baugrößen:
DN 250 – DN 1250

Einsatz:
Geeignet für Luftumwälzung bis max. 300°C Dauertemperatur

Technische Daten (50 Hz):
q_v = 1000 - 170000 m³/h
p_f = 100 - 2600 Pa
P_e = 0,37 - 90 kW

Einbau-Radialventilator, direktgetrieben, geeignet für Fördermitteltemperaturen bis max. 300°C Dauertemperatur.

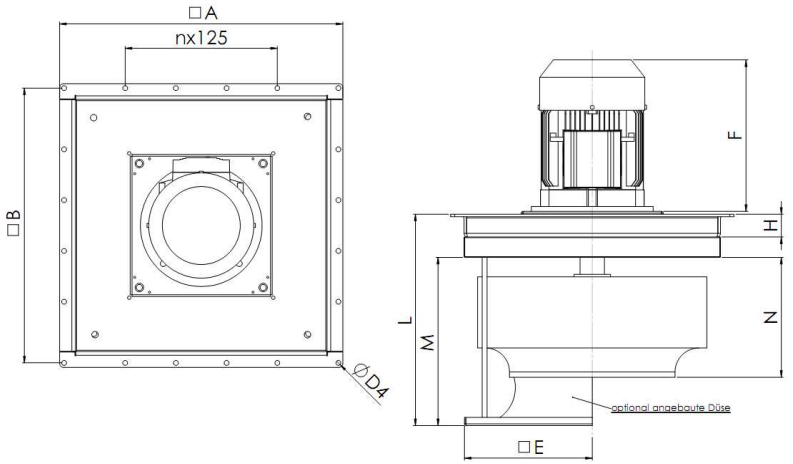
Bestehend aus:
Quadratischer Motortragplatte mit Einbauzarge und Isolierkasten in stabiler, geschweißter Stahlblechkonstruktion.
Einströmdüse gefertigt als stabiles Drückteil.
Optimaler Oberflächenschutz durch Lackierung in RAL 9006 für alle Abschnitte.

Radiallaufrad einseitig saugend mit verschweißten, rückwärts gekrümmten Kreisbogenschaufeln mit Rückenbodenbeschaufelung, mit korrosionsfester Nabe und montagefreundlicher, geschraubter Welle - Nabenverbindung.
Dynamisch ausgewuchtet nach DIN ISO 1940-1, Wuchtgüte G 6.3
< 4.0 mm/s für Unterbaugruppe elastisch.
Optimaler Oberflächenschutz durch Lackierung in RAL 9006 für alle Abschnitte.

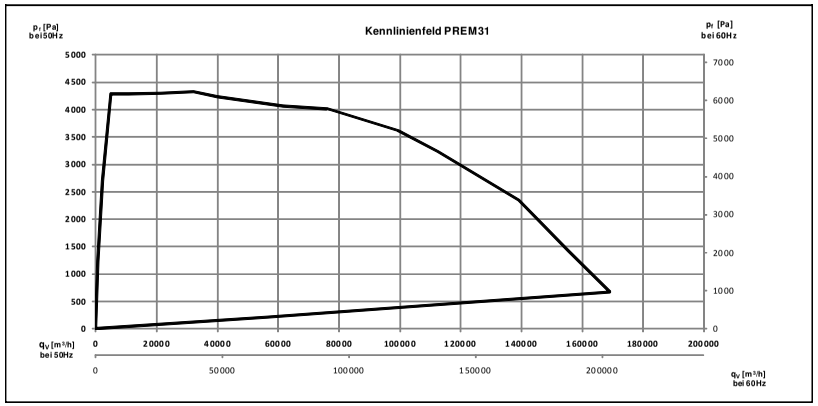
Drehstrommotor IEC – Normmotor in Bauform B5 (horizontaler Einbau), oder in Bauform V1 (vertikaler Einbau), außerhalb des Volumenstroms gelegen, Schutzart IP 55 / Isoklasse F.
Elektrische Verdrahtung am außenliegenden Motorklemmenkasten.

Bei Temperaturen des Fördermediums ab 100°C, muss der Vor- und Nachlauf des Motors, sofern keine Fremdlüftung vorhanden ist, sichergestellt werden.

Genauigkeitsklasse 2 nach DIN 24166
Bautoleranzen nach DIN 2768.
Leistungsmessung nach ISO 5801.



Ventilator Ø	250	280	315	355	400	450	500	560	630	710	800	900	1000	1120	1250
Motor Baugröße	80-100	80-112	80-132	80-132	80-160	80-160	80-180	90-180	100-200	132-225	132-225	160-250	180-280	180-280	225-280
A	407	447	472	532	582	612	682	712	792	882	1002	1102	1182	1302	1442
B	371	411	436	496	546	576	646	676	756	846	946	1046	1132	1252	1392
E	335	375	400	450	500	530	600	630	710	800	900	1000	1060	1180	1320
F	247-323	247-341	247-433	247-433	247-560	247-560	247-630	285-630	323-660	475-705	475-705	505-770	590-895	590-895	675-895
L	299	317	341	373	402	434	467	506	549	611	676	738	800	874	957
M	194	212	236	268	297	329	362	400	443	505	568	630	692	766	849
N	141	153	170	193	213	234	257	282	309	355	399	440	480	530	585
H	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
n x125	125	125	125	375	375	375	375	375	625	625	625	875	875	875	1125
D4	10,0	10,0	10,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0
Gewicht in Kg*	23-35	26-45	30-66	35-71	42-121	47-126	59-215	78-231	102-311	140-380	185-435	264-574	391-751	451-811	661-921



Maß und Konstruktionsänderungen vorbehalten.
* Ventilator- inkl. Motorgewicht (abhängig von der BG)
Alle Maßangaben in mm

2011-08-15

DLK Ventilatoren GmbH
D-74214 Schöntal-Berlichingen
Telefon: +49/(0) 7943 / 9102-0
Telefax: +49/(0) 79 43 / 9102-10
e-mail: info@pollrichdlk.com
Internet: http://www.pollrichdlk.com

POLLRICH DLK® FAN FACTORIES

4 Aufbau und Funktion

4.1 Arbeits- und Gefahrenbereiche

Im Bereich des Ventilators sind keine dauerhaften Arbeitsbereiche vorgesehen.

4.2 Bedienelemente

Die Bedienung des Ventilators erfolgt über die bauseitig bereitgestellte Steuerung.

Informationen zur Bedienung der zugehörigen Betriebsanleitung entnehmen.

4.3 Kurzbeschreibung

4.3.1 Rauch- und Wärmeabzugsgerät

Gerät ist nicht zur Ableitung von Rauch und heißen Gasen aus einem Bauwerk im Brandfall geeignet.

4.3.2 Gerät mit Doppelfunktion

Gerät ist kein Rauch- und Wärmeabzugsgerät, das für die tägliche Lüftung verwendet werden darf.

4.4 Zubehör

4.4.1 Beschreibung der Komponenten

- Isolierte Motorplatte
- Einströmdüse angebaut in quadratischer Ausführung
- Einströmdüse lose beiliegend
- Druckmessdose
- Reparaturschalter zur elektr. Absicherung bei Reparatur bzw. Wartung am Gerät

Aufbau und Funktion

5 Transport, Verpackung und Lagerung

5.1 Lieferumfang

Eine Auflistung der gelieferten Komponenten ist in den Begleitpapieren enthalten.

5.2 Transportinspektion

Die Lieferung bei Erhalt unverzüglich auf Vollständigkeit, technische Änderungen und Transportschäden prüfen.

Bei äußerlich erkennbarem Transportschaden oder technischen Änderungen wie folgt vorgehen:

- Lieferung nicht oder nur unter Vorbehalt entgegennehmen.
- Schadensumfang auf den Transportunterlagen oder auf dem Lieferschein des Transporteurs vermerken.
- Reklamation einleiten.

Jeden Mangel reklamieren, sobald er erkannt ist. Schadensersatzansprüche können nur innerhalb der geltenden Reklamationsfristen geltend gemacht werden.

5.3 Verpackung

Zur Verpackung

Die Verpackung entspricht den zu erwartenden Transportbedingungen.

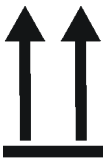
Die Verpackung soll die einzelnen Bauteile bis zur Montage vor Transportschäden, Korrosion und anderen Beschädigungen schützen. Daher die Verpackung nicht zerstören und erst kurz vor der Montage entfernen.

Symbole auf der Verpackung

Folgende Symbole auf der Verpackung stets beachten:

Transport, Verpackung und Lagerung

Oben



Die Pfeilspitzen des Zeichens kennzeichnen die Oberseite des Packstückes. Sie müssen immer nach oben weisen, sonst könnte der Inhalt beschädigt werden.

Zerbrechlich

Kennzeichnet ein Packstück mit zerbrechlichem oder empfindlichem Inhalt.

Das Packstück mit Vorsicht behandeln, nicht fallen lassen und keinen Stößen aussetzen.

Vor Nässe schützen

Das Packstück vor Nässe schützen und trocken halten.

Anschlagen hier

Anschlagmittel (Anschlagkette, Hebeband) nur an den so gekennzeichneten Stellen ansetzen.

Schwerpunkt

Kennzeichnet den Schwerpunkt des Packstücks.

Die Schwerpunktlage beim Heben und Transportieren beachten.

Temperaturbereich

Das Packstück nur innerhalb des angegebenen Temperaturbereichs transportieren und lagern.

5.4 Sicherheitshinweise

Schwebende Lasten

WARNUNG!

Lebensgefahr durch schwebende Lasten!

- Den Transportbereich immer den örtlichen Vorschriften entsprechend absperren.
- Niemals unter oder in den Schwenkbereich von schwebenden Lasten treten.
- Lasten nur unter Aufsicht bewegen.
- Nur zugelassene Hebezeuge und Anschlagmittel mit ausreichender Tragfähigkeit verwenden.
- Hebezeuge wie Seile und Gurte nicht an scharfen Kanten und Ecken anlegen, nicht knoten und nicht verdrehen.
- Bei Verlassen des Arbeitsplatzes die Last absetzen.

Außermittiger Schwerpunkt

WARNUNG!

Verletzungsgefahr durch fallende oder kippende Packstücke!

- Ausschließlich die vom Hersteller zugelassenen Anschlagpunkte verwenden.
- Bei Unklarheiten grundsätzlich den Hersteller kontaktieren.

Transportösen

WARNUNG!

Verletzungsgefahr durch die Verwendung falscher Transportösen!

- Ausschließlich die vom Hersteller gekennzeichneten Transportösen für das gesamte Packstück verwenden.
- Bei Unklarheiten grundsätzlich den Hersteller kontaktieren.

Ausschwenkendes Transportstück

WARNUNG!

Verletzungsgefahr durch ausschwenkendes Transportstück!

- Sicherstellen, dass sich während des Transports mit dem Kran keine Personen, Gegenstände oder Hindernisse im Schwenkbereich des Transportstücks befinden.

Transport, Verpackung und Lagerung

Unsachgemäßer Transport

HINWEIS!

Sachschäden durch unsachgemäßen Transport!

- Beim Abladen der Transportstücke bei Anlieferung sowie bei innerbetrieblichem Transport vorsichtig vorgehen und die Symbole und Hinweise auf der Verpackung beachten.
- Nur die vorgesehenen Anschlagpunkte verwenden.
- Ventilatoren schlag- und stoßfrei transportieren.

5.5 Transport

Anschlagpunkte

HINWEIS!

Transportösen am Motor, Lager oder Gehäuse sind nur für das Gewicht des jeweiligen Maschinenteiles vorgesehen.

Abb. 1: Anschlagpunkt

Anschlagpunkte für den Transport sind wie in zu sehen gekennzeichnet.

Die Position der Anschlagpunkte richtet sich nach der Ventilatorgröße sowie den individuellen Transportbedingungen.

Bei Unklarheiten den Hersteller kontaktieren.

Transport von Transportstücken mit dem Kran

Transportstücke, die Transportösen besitzen, können direkt mit einem geeigneten Kran transportiert werden:

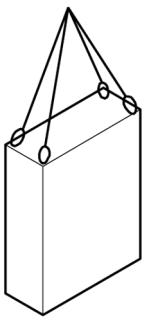


Abb. 2: Anschlagen von Transportstücken

1. Seile, Gurte oder Mehrpunktgehänge entsprechend anschlagen.

VORSICHT!

Beim Einhaken und Transport Oberflächenschutz nicht beschädigen!

2. Sicherstellen, dass das Transportstück gerade hängt, gegebenenfalls außermittigen Schwerpunkt beachten.
3. Transport beginnen.

Transport von Paletten mit dem Kran

Transportstücke, die auf Paletten befestigt sind, können mit einem geeigneten Kran transportiert werden:

Transport, Verpackung und Lagerung

Schutzausrüstung: ■ Schutzhelm

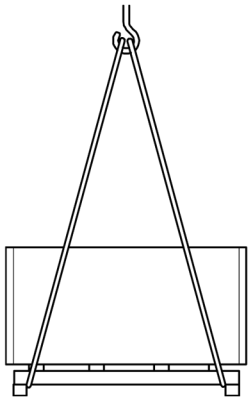


Abb. 3: Anschlagen von Paletten

1. Seile, Gurte oder Mehrpunktgehänge entsprechend an der Palette anschlagen und Palette gegen Verrutschen sichern.
2. Prüfen, ob die Transportstücke durch die Anschlagmittel nicht beschädigt werden. Falls erforderlich, andere Anschlagmittel verwenden.
3. Sicherstellen, dass die Palette bei außermittigem Schwerpunkt nicht kippen kann.
4. Transport beginnen.

Transport von Paletten mit dem Gabelstapler

Transportstücke, die auf Paletten befestigt sind, können mit einem geeigneten Gabelstapler transportiert werden:

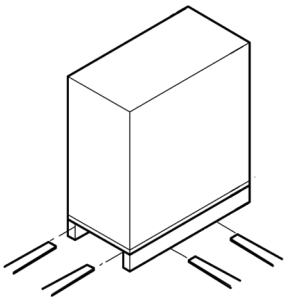


Abb. 4: Transport mit dem Gabelstapler

1. Den Gabelstapler mit den Gabeln zwischen oder unter die Holme der Palette fahren.
2. Die Gabeln so weit einfahren, dass sie auf der Gegenseite herausragen.
3. Sicherstellen, dass die Palette bei außermittigem Schwerpunkt nicht kippen kann.
4. Die Palette mit Transportstück anheben und den Transport beginnen.

5.6 Lagerung

PollrichDLK Ventilator bis zum Einbau in der Original-Verpackung (Folienverpackung o. Spannbänder) gemäß den Symbolen auf der Verpackung lagern.

Bei längerer Zwischenlagerung

Laufrad

Einmal im Monat vorsichtig von Hand drehen (1-2 Umdrehungen).

WARNUNG!
Verletzungsgefahr durch rotierende Teile!
siehe Kapitel .

Motor

Bei separater Einlagerung, einmal im Monat von Hand drehen (1-2 Umdrehungen). Betriebsanleitung des Motors beachten !

Einlagerungsort

In trockenen, geschl. Räumen max. 6 Monate Stillstandszeit.

Transport, Verpackung und Lagerung

6 Installation und Erstinbetriebnahme

Siehe Einbau- bzw. Konformitätserklärung gemäß Maschinenrichtlinie nach 2006/42/EG.

Erstinbetriebnahme protokollieren.

Bei Werten außerhalb der Leistungsgrenzen sofort Maschine stillsetzen und den Hersteller kontaktieren.

Weitere Inbetriebnahmen gemäß der Erstinbetriebnahme durchführen.

6.1 Sicherheit

Schrauben-Anziehdrehmomente

Die Anzugsmomente entsprechen den Vorgaben der VDI 2230 Okt-2001.

WARNUNG!

Verletzungsgefahr durch falsche Schrauben-Anziehdrehmomente!

- Anziehdrehmomente einhalten.
- Niemals das maximal zulässige Schrauben-Anziehdrehmoment überschreiten.
- Schrauben-Anziehdrehmomente regelmäßig kontrollieren.
- Stets die einschlägigen Richtlinien und Auslegungskriterien für Schraubenverbindungen beachten.

Sichern gegen Wiedereinschalten

WARNUNG!

Lebensgefahr durch unbefugtes Wiedereinschalten!

siehe *Kapitel 2.8.1 „Sichern gegen Wiedereinschalten“ auf Seite 16*

Installation und Erstinbetriebnahme

Unsachgemäße Installation und Erstinbetriebnahme

WARNUNG!

Verletzungsgefahr durch unsachgemäße Installation und Erstinbetriebnahme!

- Vor Beginn der Arbeiten für ausreichende Montagefreiheit sorgen.
- Mit offenen, scharfkantigen Bauteilen vorsichtig umgehen.
- Auf Ordnung und Sauberkeit am Montageplatz achten! Lose aufeinander- oder umherliegende Bauteile und Werkzeuge sind Unfallquellen.
- Bauteile fachgerecht montieren. Vorgeschriebene Schrauben-Anziehdrehmomente einhalten.
- Bauteile sichern, damit sie nicht herabfallen oder umstürzen.
- Vor der Erstinbetriebnahme Folgendes beachten:
  - Sicherstellen, dass alle Installationsarbeiten gemäß den Angaben und Hinweisen in dieser Anleitung durchgeführt und abgeschlossen wurden.
  - Sicherstellen, dass sich keine Personen im Gefahrenbereich aufhalten.

6.2 Montage

Freiräume

Der Ventilator muss so montiert werden, dass genügend Freiraum für Wartungs- und Reparaturmaßnahmen vorhanden ist.

Schweißen verboten

HINWEIS!

Gefahr von Geräteschäden durch Schweißarbeiten am Ventilator!

- Keine Schweißarbeiten am Ventilator durchführen.

Ventilator befestigen

1. Ventilator mit Hilfe einer Wasserwaage und Futterblechen gerade ausrichten.
2. Mit Hilfe von geeigneten Dübeln und Schrauben bzw. Schwerlastankern den Ventilator bzw. Grundrahmen an allen Befestigungslöchern fachgerecht mit dem Untergrund verbinden vgl. Abb.5.
3. Schrauben auf festen Sitz überprüfen und sichern!

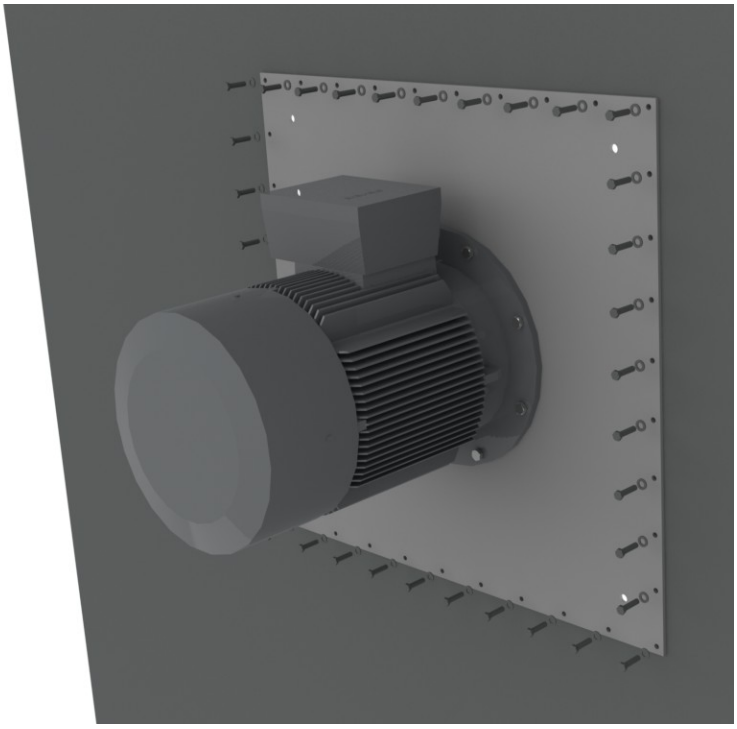


Abb. 5: Ventilator befestigen

6.3 Prüfungen vor der Erstinbetriebnahme

Voraussetzungen:

- Die Montage der Maschine und Schutzvorrichtungen ist fachgerecht durchgeführt worden.
- Die Maschine ist gegen unbefugtes Einschalten gesichert.

WARNUNG!

Lebensgefahr durch unbefugtes Wiedereinschalten!

siehe ↬ *Kapitel 2.8.1 „Sichern gegen Wiedereinschalten“ auf Seite 16*

Installation und Erstinbetriebnahme

WARNUNG!
Verletzungsgefahr durch rotierende Teile!
siehe Kapitel .

1. Freigängigkeit des Laufrades durch Drehen kontrollieren.
2. Anschluss des Antriebsaggregats und aller Überwachungseinrichtungen an die Energieversorgung überprüfen (Elektrofachkraft).
3. Sicherstellen, dass alle Transportsicherungen entfernt sind.
4. Sicherstellen, dass sich keine Werkzeuge, Kleinteile oder Montageschmutz im Ventilatorgehäuse befinden.
5. Korrekte Erdung kontrollieren. Besonders auf korrekte Montage der Potentialausgleiche und des Erdungsbandes an der Erdungslasche achten.

6.4 Erstinbetriebnahme

Vor der Inbetriebnahme die Freigabe des Anlagenbetreibers einholen und Betriebsdaten während der Inbetriebnahme protokollieren.

→ Ventilator über die vom Betreiber beigestellte Steuerung einschalten.

Die Lagertemperatur kann bei der Erstinbetriebnahme zunächst abnormal steigen, bis sich die richtige Fettmenge automatisch eingestellt hat. Steigt die Lagertemperatur über 80 °C an, Ventilator abschalten, Lager abkühlen lassen und danach den Ventilator erneut einschalten.

6.5 Prüfungen nach der Erstinbetriebnahme

Eine Betriebsstunde nach Erstinbetriebnahme bei eingeschaltetem Ventilator folgende Schritte ausführen:

1. Ventilator auf ungewöhnliche Geräusche hin untersuchen, ggf. Hersteller kontaktieren.
2. Ventilator auf Schwingungen hin untersuchen, ggf. Hersteller kontaktieren.

6.6 Umrichterbetrieb

Kritische Frequenzen sind am Frequenzumrichter auszublenden.

Installation und Erstinbetriebnahme

7 Bedienung

7.1 Sicherheit

Unsachgemäße Bedienung

WARNUNG!
Verletzungsgefahr durch unsachgemäße Bedienung!

- Alle Bedienschritte gemäß den Angaben und Hinweisen der Anleitung der vom Betreiber beigestellten Steuerung durchführen.
- Vor Beginn der Arbeiten sicherstellen, dass
  - alle Abdeckungen und Sicherheitseinrichtungen installiert sind und ordnungsgemäß funktionieren.
  - sich keine Personen im Gefahrenbereich befinden.
- Niemals Sicherheitseinrichtungen während des Betriebs außer Kraft setzen oder überbrücken.

7.2 Gezieltes Stillsetzen

Zum Stillsetzen des eingeschalteten Ventilators folgende Schritte ausführen:

1. Ventilator über die vom Betreiber beigestellte Steuerung ausschalten.
2. Nachlaufzeit des Laufrades abwarten.

WARNUNG!
Verletzungsgefahr durch rotierende Teile!
siehe Kapitel

Bedienung

7.3 Stillsetzen im Notfall

Stillsetzen im Notfall

Im Notfall wie folgt vorgehen:

1. Sofort Not-Aus durch Not-Aus-Einrichtung auslösen.
2. Wenn keine Gefahr für die eigene Gesundheit besteht, Personen aus der Gefahrenzone retten.
3. Falls erforderlich Erste-Hilfe-Maßnahmen einleiten.
4. Feuerwehr und/oder Rettungsdienst alarmieren.
5. Verantwortlichen am Einsatzort informieren.
6. Maschine ausschalten und gegen Wiedereinschalten sichern.
7. Zufahrtswege für Rettungsfahrzeuge frei machen.
8. Rettungsfahrzeuge einweisen.

Nach den Rettungsmaßnahmen

9. Sofern es die Schwere des Notfalls bedingt, zuständige Behörden informieren.
10. Fachpersonal mit der Störungsbeseitigung beauftragen.

WARNUNG!

Lebensgefahr durch unbefugtes Wiedereinschalten!

siehe ↬ *Kapitel 2.8.1 „Sichern gegen Wiedereinschalten“ auf Seite 16*.

11. Maschine vor der Wiederinbetriebnahme prüfen und sicherstellen, dass alle Sicherheitseinrichtungen installiert und funktionstüchtig sind.

7.4 Motornachlauf bei Ventilatoren mit Wärmesperre

Kühlflügel und Wärmesperren am Wellendurchgang sind nur wirksam bei Betrieb des Ventilators mit Nenndrehzahl bzw. bei FU-Betrieb bei mindestens 50% der Nenndrehzahl.

Um zu verhindern, dass Gase mit Temperaturen über +100°C einen Ventilator mit stehendem Laufrad oder vermindeter Drehzahl passieren, sind elektrische Verriegelungen vorzusehen, die den Vor- und Nachlauf sicherstellen.

Bei Ausstattung des Ventilators mit Kühlkörper und Fremdlüfter kann der Ventilator auch im Stillstand mit heißen Gasen durchströmt werden. In diesem Falle muss die Verriegelung sicherstellen, dass der Fremdlüfter läuft, wenn die Temperatur des Fördermediums über +100°C liegt.

8 Wartung und Reparatur

8.1 Sicherheit

Elektrische Anlage

GEFAHR!
Lebensgefahr durch elektrischen Strom!
siehe Kapitel

Sichern gegen Wiedereinschalten

WARNUNG!
Lebensgefahr durch unbefugtes Wiedereinschalten!
siehe *Kapitel 2.8.1 „Sichern gegen Wiedereinschalten“ auf Seite 16*.

Giftiges Medium

WARNUNG!
Gefahr von Gesundheitsschäden durch Reste des geförderten Mediums im Ventilatorgehäuse!
– Vor Arbeiten im Innenraum sicherstellen, dass sich keine giftigen Medienrückstände mehr im Inneren des Ventilators befinden.

Bewegte Bauteile

WARNUNG!
Verletzungsgefahr durch bewegte Bauteile!
siehe Kapitel .

Wartung und Reparatur

Unsachgemäß ausgeführte Wartungsarbeiten

WARNUNG!

Verletzungsgefahr durch unsachgemäß ausgeführte Wartungsarbeiten!

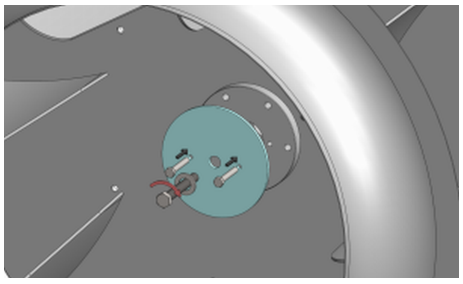
- Vor Beginn der Arbeiten für ausreichende Montagefreiheit sorgen.
- Auf Ordnung und Sauberkeit am Montageplatz achten! Lose aufeinander- oder umherliegende Bauteile und Werkzeuge sind Unfallquellen.
- Wenn Bauteile entfernt wurden, auf richtige Montage achten, alle Befestigungselemente wieder einbauen und Schrauben-Anziehdrehmomente einhalten.
- Vor der Wiederinbetriebnahme Folgendes beachten:
  - Sicherstellen, dass alle Wartungsarbeiten gemäß den Angaben und Hinweisen in dieser Anleitung durchgeführt und abgeschlossen wurden.
  - Sicherstellen, dass sich keine Personen im Gefahrenbereich aufhalten.
  - Sicherstellen, dass alle Abdeckungen und Sicherheitseinrichtungen installiert sind und ordnungsgemäß funktionieren.

Umweltschutz

Folgende Hinweise zum Umweltschutz bei den Wartungsarbeiten beachten:

- An allen Schmierstellen, die von Hand mit Schmierstoff versorgt werden, das austretende, verbrauchte oder überschüssige Fett entfernen und nach den gültigen örtlichen Bestimmungen entsorgen.
- Ausgetauschte Öle in geeigneten Behältern auffangen und nach den gültigen örtlichen Bestimmungen entsorgen.

8.2 Wartung von Laufrad und Gehäuse



a) Laufrad abmontieren

VORSICHT!

„- Ventilator spannungsfrei schalten.“

„- Laufradstillstand abwarten.“

„- Ventilator gegen unbefugtes Wiedereinschalten sichern!“

❶Laufrad-Befestigungsschraube herausdrehen.

②Abziehvorrichtung mit drei Sechskantschrauben auf Laufradnabe schrauben.

③Laufrad mit Sechskantschraube von der Welle abdrücken.

④Laufrad abziehen.

b) Laufrad montieren

VORSICHT!
„- Ventilator spannungsfrei schalten und gegen unbefugtes Wiedereinschalten sichern!“

❶Lauf- und Drehrichtung feststellen (siehe Typenschild).

②Laufrad aufschieben.

③Laufrad mit Sechskantschraube, Stirnscheibe, Zahnscheibe und Unterlagscheibe verschrauben.

Anzugsmoment der Schrauben:

Die Anzugsmomente basieren auf die Berechnungsgrundlagen der VDI 2230 Okt-2001.

④Laufrad darf beim Drehen von Hand (in Drehrichtung) nicht am Gehäuse schleifen.**Vor Wieder-Inbetriebnahme Prüfung und Probelauf durchführen.**

8.3 Maßnahmen nach erfolgter Wartung

Nach Beendigung der Wartungsarbeiten aus Störungen, siehe ↳ *Kapitel 9.2 „Störungstabelle“ auf Seite 47* und Reparaturen und vor dem Einschalten der Maschine die folgenden Schritte durchführen:

1. Alle zuvor gelösten Schraubenverbindungen auf festen Sitz überprüfen und sichern.
2. Überprüfen, ob alle zuvor entfernten Schutzvorrichtungen und Abdeckungen wieder ordnungsgemäß eingebaut sind.
3. Sicherstellen, dass alle verwendeten Werkzeuge, Materialien und sonstige Ausrüstungen aus dem Arbeitsbereich entfernt wurden.
4. Arbeitsbereich säubern und eventuell ausgetretene Stoffe wie z. B. Flüssigkeiten, Verarbeitungsmaterial oder Ähnliches entfernen.
5. Sicherstellen, dass alle Sicherheitseinrichtungen der Maschine einwandfrei funktionieren.

Wartung und Reparatur

8.4 Motor austauschen

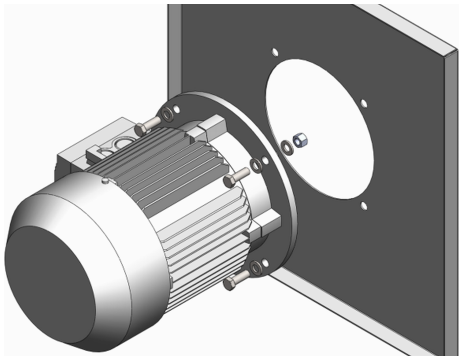


Abb. 6: Motor austauschen (B5)

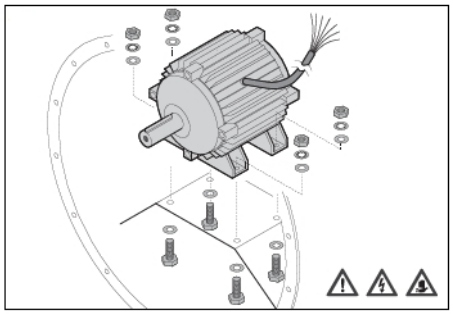


Abb. 7: Motor austauschen (B3)

VORSICHT!

Elektroanschluss von einer Elektrofachkraft gemäß den elektrotechnischen Vorschriften (VDE) vornehmen lassen. Siehe Kapitel und *Kapitel 8.6 „Ersatzteile“ auf Seite 43*

Motor austauschen (Siehe Abb. 6)

- Betriebsanleitung des Motorherstellers beachten und die Sicherheitsvorschriften einhalten!
- Schrauben auf festen Sitz überprüfen und sichern!

8.5 Reparatur

Werkseitige Wartungsintervalle

Abb. 8: Prüfplakette

- Funktion und Betriebssicherheit des Ventilators hängen von der ordnungsgemäßen Kontrolle, Wartung und Instandsetzung ab.

- Wir empfehlen dem Betreiber, den Kundenservice des Herstellers gemäß der markierten Prüfplakette (siehe Abb. 7) rechtzeitig zu informieren.

VORSICHT!

- Aus Sicherheitsgründen dürfen nur originale Ersatzteile eingebaut werden!

- Ventilator vorsichtig, unter Einhaltung aller Sicherheitsvorschriften ausbauen.

VORSICHT!

Nach erfolgter Montage von Laufrad, Motor und Lager wird vor Inbetriebnahme (gemäß "Erstinbetriebnahme") eine Schwingungsüberprüfung, bei Bedarf eine Betriebsauswuchtung empfohlen.

8.6 Ersatzteile

Ersatzteilbestellung

Bestellung nach Auftragsnummer oder Typenschildangaben beim Hersteller. Bitte Hersteller kontaktieren.

Wartung und Reparatur

9 Störungen

Bei Störungen, die durch die nachfolgenden Hinweise nicht zu beheben sind, den Hersteller kontaktieren, siehe Service-Adresse auf Seite 2.

9.1 Sicherheit

Elektrische Anlage

GEFAHR!
Lebensgefahr durch elektrischen Strom!
siehe Kapitel

Sichern gegen Wiedereinschalten

WARNUNG!
Lebensgefahr durch unbefugtes Wiedereinschalten!
siehe ↬ *Kapitel 2.8.1 „Sichern gegen Wiedereinschalten“ auf Seite 16*.

Giftiges Medium

WARNUNG!
Gefahr von Gesundheitsschäden durch Reste des geförderten Mediums im Ventilatorgehäuse!
– Vor Arbeiten im Innenraum sicherstellen, dass sich keine giftigen Medienrückstände mehr im Inneren des Ventilators befinden.

Bewegte Bauteile

WARNUNG!
Verletzungsgefahr durch bewegte Bauteile!
siehe Kapitel .

Störungen

Unsachgemäß ausgeführte Arbeiten zur Störungsbeseitigung

WARNUNG!

Verletzungsgefahr durch unsachgemäße Störungsbeseitigung!

- Vor Beginn der Arbeiten für ausreichende Montagefreiheit sorgen.
- Auf Ordnung und Sauberkeit am Montageplatz achten! Lose aufeinander- oder umherliegende Bauteile und Werkzeuge sind Unfallquellen.
- Wenn Bauteile entfernt wurden, auf richtige Montage achten, alle Befestigungselemente wieder einbauen und Schrauben-Anziehdrehmomente einhalten.
- Vor der Wiederinbetriebnahme Folgendes beachten:
  - Sicherstellen, dass alle Arbeiten zur Störungsbeseitigung gemäß den Angaben und Hinweisen in dieser Anleitung durchgeführt und abgeschlossen wurden.
  - Sicherstellen, dass sich keine Personen im Gefahrenbereich aufhalten.
  - Sicherstellen, dass alle Abdeckungen und Sicherheitseinrichtungen installiert sind und ordnungsgemäß funktionieren.

Verhalten bei Störungen

Grundsätzlich gilt:

1. Bei Störungen, die eine unmittelbare Gefahr für Personen oder Sachwerte darstellen, sofort Not-Aus einleiten, siehe Kapitel 7.3 "Stillsetzen im Notfall" ↬ *auf Seite 38*.
2. Störungsursache ermitteln.
3. Falls die Störungsbehebung Arbeiten im Gefahrenbereich erfordert, Anlage ausschalten und gegen Wiedereinschalten sichern.

   Falls die Störungsbehebung Arbeiten im Gefahrenbereich erfordert, Maschine ausschalten und gegen Wiedereinschalten sichern.

   Falls die Störungsbehebung Arbeiten im Gefahrenbereich erfordert, Gerät ausschalten und gegen Wiedereinschalten sichern.

   Falls die Störungsbehebung Arbeiten im Gefahrenbereich erfordert, System ausschalten und gegen Wiedereinschalten sichern.

   Verantwortlichen am Einsatzort über Störung sofort informieren.
4. Je nach Art der Störung diese von autorisiertem Fachpersonal beseitigen lassen oder selbst beheben.

Störungen

Störungsanzeigen

Die Anzeige von Störungen erfolgt über das vom Betreiber zur Verfügung zu stellende Steuerungssystem.

Nähere Informationen zu den Störungsanzeigen der zum Steuerungssystem gehörigen Dokumentation entnehmen.

9.2 Störungstabelle

Störung	Mögliche Ursache	Abhilfe
Ventilator/Motor läuft nicht	Keine Spannung	- Stromzufuhr überprüfen - Stromzufuhr wieder herstellen
Motorschutz hat abgeschaltet	Sicherung defekt	- Sicherung überprüfen - neue Sicherung einsetzen - Motorschutz überprüfen
	Laufrad sitzt fest	- Hersteller kontaktieren
	Lagerschaden	- Hersteller kontaktieren
Schleifgeräusche	Laufrad schleift	- Ventilator abschalten! - Hersteller kontaktieren
Starke Vibration	Unwucht	- Ventilator abschalten! - Hersteller kontaktieren
	Resonanz-Schwingung bei Frequenzum-richter-Betrieb	- Resonanzfrequenz am Frequenzumformer ausblenden
Lagergeräusche	Lagerschaden	- Ventilator unter Kontrolle halten! - Hersteller kontaktieren
Druck/Volumen-strom verringert sich	Systemteile sind nicht funktions-fähig, z.B. Filter, Klappe	- Funktionsprüfung der Systemteile durchführen - Hersteller kontaktieren

Störungen

10 Demontage und Entsorgung

Nach Gebrauchsende Maschine demontieren und einer umweltgerechten Entsorgung zuführen.

10.1 Sicherheit

Elektrische Anlage

GEFAHR!
Lebensgefahr durch elektrischen Strom!
siehe Kapitel

Unsachgemäße Demontage

WARNUNG!
Verletzungsgefahr bei unsachgemäßer Demontage!

- Vor Beginn der Arbeiten für ausreichenden Platz sorgen und mit offenen scharfkantigen Bauteilen vorsichtig umgehen.
- Auf Ordnung und Sauberkeit am Arbeitsplatz achten! Lose aufeinander- oder umherliegende Bauteile und Werkzeuge sind Unfallquellen.
- Bauteile fachgerecht demontieren. Teilweise hohes Eigengewicht der Bauteile beachten. Falls erforderlich, Hebezeuge einsetzen.
- Bauteile sichern, damit sie nicht herabfallen oder umstürzen.
- Bei Unklarheiten den Hersteller hinzuziehen.

10.2 Demontage und Entsorgung

Voraussetzung:

- Maschine ausschalten und gegen Wiedereinschalten sichern.
- Gesamte Energieversorgung von der Maschine physisch trennen, gespeicherte Restenergien entladen. Gesamte Energieversorgung vom System physisch trennen, gespeicherte Restenergien entladen. Betriebs- und Hilfsstoffe sowie restliche Verarbeitungsmaterialien entfernen und umweltgerecht entsorgen.

Anschließend Baugruppen und Bauteile fachgerecht reinigen und unter Beachtung geltender örtlicher Arbeitsschutz- und Umweltschutzvorschriften zerlegen.

Demontage und Entsorgung